

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-273313

(43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.Cl.

G11B 23/50

(21)Application number : 10-073965

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 23.03.1998

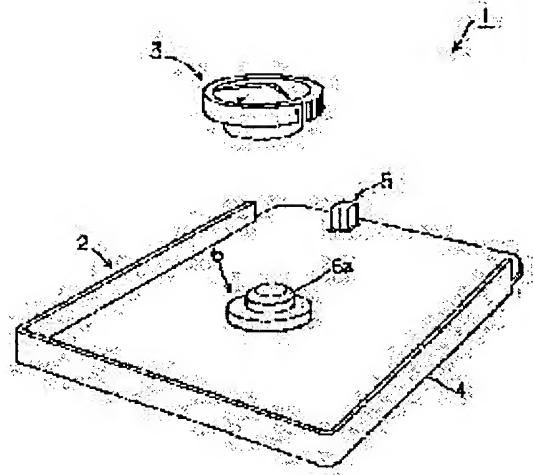
(72)Inventor : KASHIHARA TOSHIAKI
KISHIDA KOJI
USUI KENJI

(54) OPTICAL DISK CLEANING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an optical disk cleaning device that can cope with both of a PD disk cartridge and a DVD disk cartridge with a single device.

SOLUTION: An optical disk cleaning device consists of a casing 2 with a casing body 4 where a disk cartridge is placed and fitted, a shutter stopper 5 that retains the shutter of the disk cartridge in an open state, and a disk support 6 that has a projection 6a being slidably engaged to the center hole of an optical disk inside the disk cartridge and accepts and supports the lower surface of a non-recording region around the center hole, and a knob piece 3 with a fitting recessed part 14a that is fitted to the projection 6a slidably and a sliding stop part 14b that touches the upper surface of the non-recording region of the optical disk. Then, the shutter stopper 5 is mounted to the casing body 4 so that it can be moved, thus enabling the casing 2 to select a state for placing a PD disk cartridge or a state for plating a DVD disk cartridge.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.04.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.08.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3664870

[Date of registration] 08.04.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-18195

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 18.09.2003

(19)日本国特許庁 (JP) (12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-273313

(43)公開日 平成11年(1999)10月8日

(5)Int'l* G11B 23/50 誤別記号 P1 G11B 23/50 C

審査請求 未請求 請求項の数2 OI (全8頁)

(2)出願番号 特願平10-73965	(7)出願人 000005321 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22)出願日 平成10年(1998)3月23日	(7)出願人 000002897 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番号 桂原 勝郎
(22)発明者 岸田 広史	(7)出願人 000002897 大阪府門真市大字門真1006番地 大日本印刷株式会社内 桂原 勝郎
(72)発明者 岸田 広史	(7)出願人 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番号 大日本印刷株式会社内 桂原 勝郎
(74)代理人 弁理士 左野 靖夫	(7)出願人 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番号 大日本印刷株式会社内 桂原 勝郎

(3)【発明の名稱】 光ディスククリーニング装置

(5)【要約】

【課題】 一方でPDディスクカートリッジとDVDディスククリーニング装置の両方に対応することができる光ディスククリーニング装置を提供する。

【解決手段】 ディスクカートリッジが載置装着されるケーシング本体4、ディスクカートリッジのシャッタを開いた状態で保持するシャッタストップ5、ディスクカートリッジ内部の光ディスクのセンターホールに搭動自在に嵌合する突起6aを有しセンターホールの周囲の非記録領域の下面を受け止め支持するディスク支持部6を備えたケーシング2と、突起6aに搭動自在に嵌合する滑り止め部14aに有するツマミ片3から成り、ケーシング2がPDディスクカートリッジを装着可能な状態と選択的にとり得るよう、前記シャッタストップを前記ケーシング本体に移動可能に配置されたことを特徴とする光ディスククリーニング装置。

【請求項1】 カートリッジケース内外に光ディスクを回転自在に收納したディスクカートリッジが載置装着されよう而成したケーシング本体、該ケーシング本体上に設けられ前記カートリッジケースを開いた状態で保持自在に取り付けられたシャッタを有し前記ケーシング本体の底面に沿って搭動自在に取り付けられたセンターホールの周囲の非記録領域の下面を受け止め支持するディスク支持部を備え

1を提案した(特願平7-222438号)。なお、図13はこの光ディスククリーニング装置1の要部の絶版面図、図14は光ディスククリーニング装置10-1の使用状態を示す斜視図である。

【請求項3】 この光ディスククリーニング装置10-1は、ディスクカートリッジ201が載置装着されるよう成了したケーシング本体10-4、ケーシング本体10-4に成したセンターホール10-4a、ケーシング本体10-4aに設けられカートリッジケース203の前端部に沿つて搭動自在に取り付けられたシャッタ204に接合してシャッタ204を開いた状態で保持するシャッタストップ10-5、及び、ケーシング本体10-4の底面上に設けられたケーシングカートリッジ2-0-1の光ディスク2-0-2のセ

ンターホール2-0-2aに搭動自在に嵌合する突起10-6aを有しセンターホール2-0-2aの周囲の円形の非記録領域2-0-2bの下面を受け止め支持するディスク支持部10-6を備えたケーシング10-2と、ディスク支持部10-6の突起10-6aに搭動自在に嵌合する嵌合凹部10-3aを突起10-6aに嵌合し3a及びこの嵌合凹部10-3aを配する記録領域2-0-2bの上面に接合して光ディスク2-0-2の記録領域2-0-2bを備えた状態で光ディスク2-0-2の記録領域2-0-2bの上面に当接する時に取引きされた滑り止め部10-3bを備えたツマミ片10-3と共に回転させ、クリーングロスを光ディスク2-0-2の径方向にゆっくりと移動させて光ディスク2-0-2の表面に付着した塵埃を拭き取る。

【請求項4】 作業者はクリーニングクロス(不図)に

クリーニング液をしみ込ませ、これをケーシング10-2に

に装着されたディスクカートリッジ2-0-1の開口部2-0-3aを介して光ディスク2-0-2の表面に押しあてる。そ

して、この状態でツマミ片10-3を回転させ、クリー

ングロスを光ディスク2-0-2の表面に付着した塵埃を拭き取る。

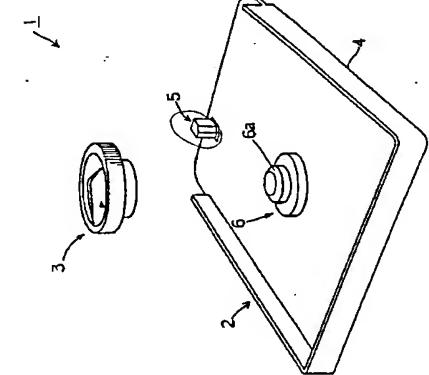
【請求項5】 【解説】 従来より、この種の光

ディスククリーニング装置は、PDディスク(同変化書

0)として公表されている仕様を満足するものを取扱し

たディスクカートリッジ(以下、カートリッジカートリッジ)の後方への移動を規制する位置決め部を備え、該位置決め部の内側面に、DVDディスクカートリッジの後端面の左右両端附近に設けられた位置決め用の凹部に入り込んで該ディスクカートリッジの後端面が前記位置決め部の内側面に当接するのを計算するとともに、PD

30



を特徴とした位置決め用の凹部に当接して該ディスクカートリッジの後端面を前記位置決め部の内側面から所定距離離開させる一对の突起を設けたこと

て該ディスクカートリッジの後端面に記載の光ディスククリーニング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 1.発明の属する技術分野 本発明はカートリッジの後方へ移動を規制する位置決め部を備え、該位置決め部の内側面に、DVDディスクカートリッジのクリーニングするための装置に関するものであり、更に詳しくは、一台でPDディスクを収納したディスクカートリッジとDVDディスクを収納したディスクカートリッジの両方に対応ができるたディスクカートリッジ装置に関するものである。

【0002】 2.【技術】 カートリッジケース内外に光ディスクを回転自在に收納したディスクカートリッジの光ディスクをクリーニングするためのものとして、本願出願人は、先に図12に示すような光ディスククリーニング装置10-5

は、光ディスクのセンターホールの中心部からシャッタの前端部までの長さがPDディスクカートリッジよりも約2mm程度長くなつておらず、從来の光ディスククリーニング装置ではシャッタストップ1-0-5がケーブル本体4に一体的に形成されているためDVDディスク

カートリッジに対応することができなかつた。

[00071] なお、PDディスクカートリッジ用の光ディスククリーニング装置は別にDVDディスクカートリッジ用の光ディスククリーニング装置と組成する、PDディスクカートリッジ用の光ディスククリーニング装置と製造すると、製造側にとっては部品の管理等に要する負担が増し、ユーザ側にとっては経済的な負担が増すとともに、二種類の光ディスククリーニング装置を切り分ければならないため面倒であるという問題点がある。

[00072] 本発明は上述した問題点を鑑みてなされたものであつて、その目的は、一台でPDディスクカートリッジとDVDディスクカートリッジの両方に対応することができるようになしめた光ディスククリーニング装置を提供することにある。

[00091] 【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するために、請求項1の光ディスククリーニング装置は、カートリッジケース内に光ディスクを回転自在に収納したディスクカートリッジが構置装置されるように成ったケーシング本体、該ケーシング本体上に設けられ前記カートリッジケースの前端縁に沿つて回転自在に取り付けられたシャッタースを開いた状態で保持するシャッタスツバ、及び、前記ケーシング本体の底面上に設けられ前記光ディスクのセンターホールに回転自在に嵌合する突起を有し前記センターホールの周囲の非記録領域の下面を受け止め支持するディスク支持体を備えたケーシングと、前記ディスク支持体の突起に回転自在に嵌合する嵌合部及び該嵌合部を前記突起に嵌合した状態で前記光ディスクのセンターホールの周囲の非記録領域の上面に接するように形成された突起を備えたツマミ片と、からなり、前記ツマミ片を回転させると前記光ディスクが回転するようになしめた光ディスクカートリッジにおいて、前記ケーシングが、PDディスクカートリッジを装着する場合とDVDディスクカートリッジを装着可能な状態とを選択的にとり得るよう、前記シャッタスツバと前記ケーシング本体に取り付けたことを特徴とするものである。

[00091] また、請求項2の光ディスククリーニング装置は、請求項1の光ディスククリーニング装置において、前記ケーシング本体が、ディスクカートリッジの後端面に對向する内側面を有しディスクカートリッジの方への移動を規制する位置決め部を備え、該位置決め部の内側面に、DVDディスクカートリッジの後端面の左両端近傍に設けられた位置決め部に入り込んで該ディスクカートリッジの後端面が前記位置決め部の内側面に当接するのを許容するとともに、PDディスクカートリッジの後端面の左右両端近傍に当接して該ディスクカートリッジの後端面を前記位置決め部の内側面から所定距離間離させることのできる構造である。

[00111] 一方、PDディスクカートリッジ201の

後端面における突起7、7に対応する位置には凹部が設けられていないため、図10に示すように突起7、7はPDディスクカートリッジ201の後端面に当接し、これによってPDディスクカートリッジ201の後端面が後端壁4cの内側面から突起7、7の高さだけ離間する。突起7、7の先端面とこの対向するシャッタスツバ5の内側面との間隔はPDディスクカートリッジ201の突起7、7及びシャンク205を介しておらずそのため凹部6の上面には、光ディスク支体6の滑りくぐるために隙縫的な凹凸加工(マット加工)が施されている。

[00211] ツマミ片3は高密度ポリエチレン等から成り、図2に示すように、ツマミ片本体1-4と、このツマミ片本体1-4の上面に張着された蓋体1-5とから成っている。ツマミ片本体1-4は、下面にディスク支持体6の突起6に回転自在に嵌合する嵌合部4-aと、その周囲に配されたワッシャ状の滑り止め部1-4bとを備えている。滑り止め部1-4bは、シリコンラバー等から成り、その外径が規格範域202-b、302-bの直徑よりも小さく、ツマミ片本体1-4の下面から突出するようになしめたツマミ片本体1-4の下面に埋設されている。したがって、嵌合部1-4aをディスク支持体6の突起6に嵌合する場合、滑り止め部1-4bが非記録領域202-b、302-bの上面に当接する。滑り止め部1-4bの直徑は、滑り止め部1-4bの表面の隣接係数よりも大きくなる。滑り止め部1-4bの上面の隣接係数よりも大きい隣接係数は6の上面の隣接係数よりも大きい。

[00221] 次に、上記のように構成された光ディスククリーニング装置1の使用方法を説明する。最初にPDクリーニング装置1の使用方法を説明する。この回部4-aの下面に嵌合するツマミ片3と、ツマミ片3の正面5c(図5参照)と有している。固定用部材9は断面五角形の角柱状に形成され、シャンク205とツバ本体8の直輪2-bに嵌合する断面矩形の嵌合部9-a(図5、6参照)が下面から上方に向けて延びるように形成されている。

[00181] 図4に示すように、ケーシング本体4の底壁4-aの上面には、シャンク205の固定用部材9を前後方向に回転自在に嵌入する浅い凹部1-0が形成されており、合板樹脂射出成形品のケーシング2と合成樹脂射出成形品のツマミ片3とから成る、ケーシング2は、ケーシング本体4と、ケーシング本体4の前端部に設けられたシャンク205と、ケーシング本体4の底壁4-aの中央部に設けられたディスク支持体6とを備えている。

[00131] ケーシング本体4は、例えばポリカーボネット、ABS等の適度の剛性を有する材質から成り、図3に示すように、路筋の底壁4-aと、この底壁4-aの両側邊に沿つて垂直上方に向けて延びるように形成された一対の側壁4-b、4-bと、底壁4-aの後端辺に沿つて垂直上方に向けて延びるように形成された後端壁(位置決め部)4-cとを有している。

[0014] 底壁4-aはPDディスクカートリッジ301(図10参照)、DVDディスクカートリッジ301(図11参照)を載置し得る大きさになつている。側壁4-b、4-bの内側面の間隔はディスクカートリッジ01、301の横幅に対応しており、側壁4-b、4-bによってディスクカートリッジ201、301の横方向の移動が規制される。後端壁4-cの内側面とこれに對向するシャンク205の内側面との間隔は、図11に示すように、DVDディスクカートリッジ301のシャンク204に嵌合する位置に保止められ、係合部8-c、8-cが係合部1-3A、1-3Aに係合したときは、図11に示すように、シャンク205がDVDディスクカートリッジ301のシャンク201の両側には、シャンク205が係合部1-3B、1-3Bに係合したときは、係合部1-3B、1-3Bが形成され、1-3Bに係合する場合は、図10に示すように、ツマミ片3の背面8-aを前後方向に嵌合する。これにより、光ディスク201の後端部2-0-aが係合部2-0-aの周囲の非記録領域202-bによって受け止められ、シャンク205が係合部2-0-aに嵌入し、ディスク支持体6の突起7、7が前記ケーシング2の後端壁4-cの突起7、7に押しつける。

[00231] そして、ディスクカートリッジ201の前面端部を降ろしてディスクカートリッジ201をケーシング2の底面上に載置する。これにより、光ディスク201のセンターホール2-0-aにディスク支持体6の突起6-aが係合し、センターホール2-0-aの周囲に装着される(図10参照)。

[0024] 次に、ツマミ片3の嵌合部1-4aをディスク支持体6の突起6-aに嵌合する。これにより、ツマミ片3の滑り止め部1-4bが光ディスク201の非記録領域202-bの上面に当接した状態となる。ツマミ片3は、ディスク支持体6はケーシング本体4に一体化的に形成され、ツマミ片3の上面に当接した状態となる。

7
を回転させると光ディスク202が回転するので、クリーニング液を浸み込ませたクリーニングクロスを光ディスク202の裏面に押しつけてクリーニングする。光ディスク202の正面に移動させ、光ディスク202の表面に付着した塵埃を拭き取る。

【0025】次に、DVDディスクカートリッジをクリーニングする場合について説明する。ケーシング2のシャッターストッパー5を前端側に移動させ、シャッターストッパー本体8の係合部8c、8cをケーブル本体4の底壁4aの裏面の係合凹部13A、13Aに係合させてシヤッターストッパー5を係止する。次に、ディスクカートリッジ301のシャッタ304を開け、シャッタ304を開放した状態に保持しつつディスクカートリッジ301の後端側を斜め下方に向けてケーシング2内に挿入し、ディスクカートリッジ301の両端面の両端に設けられた位置決め用の凹部をケーシング2の後端壁4cの突起4bに挿入し、ディスクカートリッジ301の後端面を後端壁4cの内側面に押し付ける。

【0026】そして、ディスクカートリッジ301の前端側を斜め下方に挿入する。これにより、光ディスク302の底面上に載置する。これにより、光ディスク302のセンターホール302aにディスク支持体6の突起6aが係合し、センターホール302aにディスク支持体6の非記録領域302bの下面がディスク支持体6によって受け止め支持されるとともに、シャッタ304にシャッタストップ5が係合し、シャッタ204が開いた状態でディスクカートリッジ301がケーシング2に装着される(図11参照)。次に、ツマミ片3の嵌合凹部14aをディスク支持体6の突起6aに嵌合し、上記と同様の手順で光ディスク302をクリーニングする。

【0027】カートリッジケースに收納されていない裸の光ディスクのセンターホールをディスク支持体6の突起6aに嵌合し、光ディスクのセンターホールによって受け止め支持させる。次に、ツマミ片3の嵌合凹部14aをディスク支持体6の突起6aに嵌合し、上記と同様の手順で光ディスクをクリーニングする。

【0028】なお、上記実施形態では、ケーシング2に突起7、7を設け、PDディスクカートリッジ201の後端面を突起7、7に押しつけることによりPDディスクカートリッジ201を前後方向に容易に位置決めできるようになっているが、突起7、7は無くても良い。また、本発明いう光ディスクとは、一般に光磁気ディスクと呼ばれるもの等も含むものである。

【0029】【発明の効果】以上説明したように本発明の光ディスククリーニング装置は、ケーシング装置は、

クリーニング装置とDVDディスクカートリッジを装着可能な状態とDVDディスクカートリッジを装着可能な状態とに選択的にとることができるように、シャッタストッパーをケーシング本体に移動可能に取り付けたことにより、一台でPDディスクカートリッジとDVDディスクの両方をクリーニングすることができます。

【0030】請求項2の光ディスクをケーシングに装着するは、PDディスクカートリッジをケーシングに装着する際にPDディスクカートリッジの後端面をケーシングの位置決め部の突起に押し付けることにより、PDディスクカートリッジを容易に位置決めすることができるので、作業性が向上する。

【画面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態である光ディスククリーニング装置1の斜視図。

【図2】 光ディスククリーニング装置1の要部の接断面図。

【図3】 ケーシング2の平面図。

【図4】 図3の要部の拡大図。

【図5】 図4のA-A'、斜断面図。

【図6】 図4のB-B'、斜断面図。

【図7】 ケーシング本体4の裏部の平面図。

【図8】 図7の裏面図。

【図9】 シャッタストッパー5の分解斜解説図。

【図10】 ケーシング2にPDディスクカートリッジ201を装着した状態を示す平面図。

【図11】 ケーシング2にDVDディスクカートリッジ301を装着した状態を示す平面図。

【図12】 従来の光ディスククリーニング装置101の斜視図。

【図13】 光ディスククリーニング装置101の要部の斜断面図。

【図14】 光ディスククリーニング装置101の使用状態を示す斜視図。

【符号の説明】

1 光ディスククリーニング装置

2 ケーシング

3 ツマミ片

4 ケーシング本体

5 シャッタストッパー

6 ディスク支持体

201 PDディスクカートリッジ

202 光ディスク

203 カートリッジケース

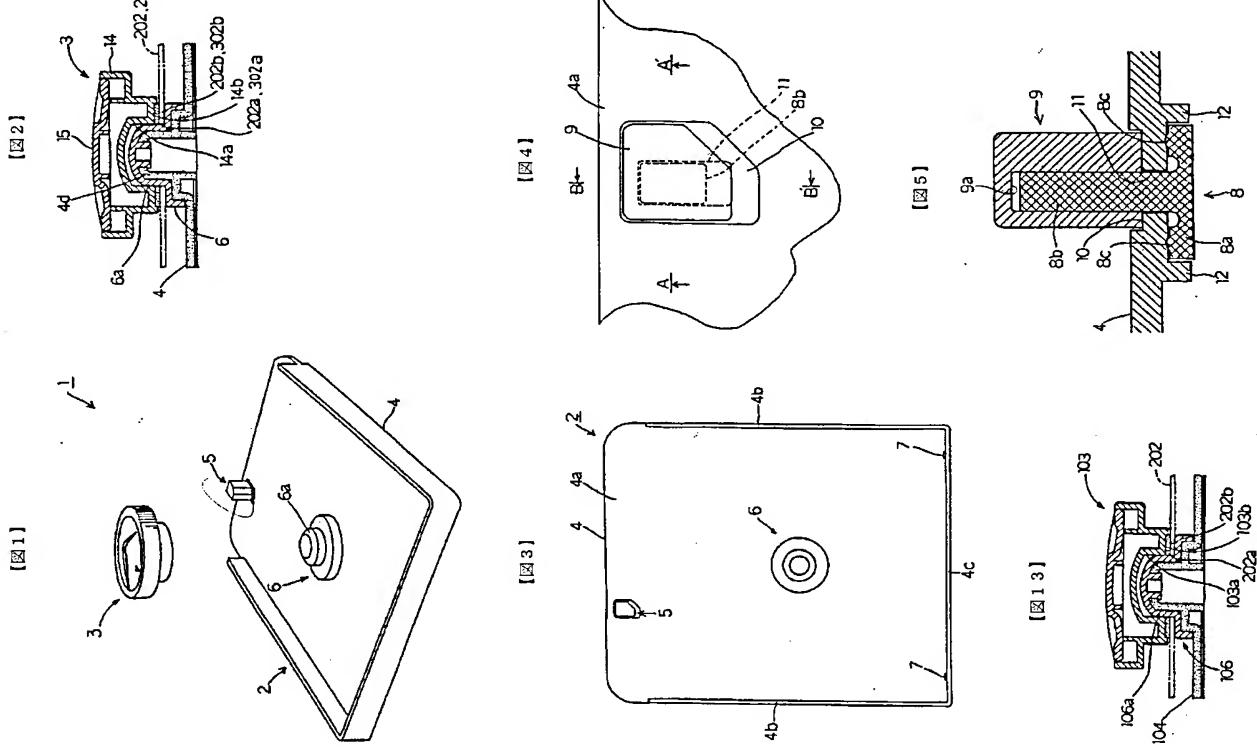
204 シャッタ

301 DVDディスクカートリッジ

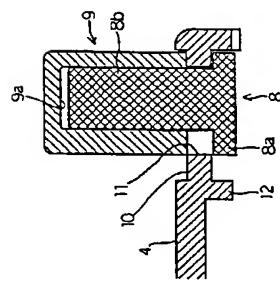
302 光ディスク

303 カートリッジケース

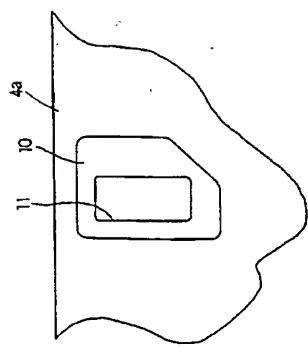
304 シャッタ



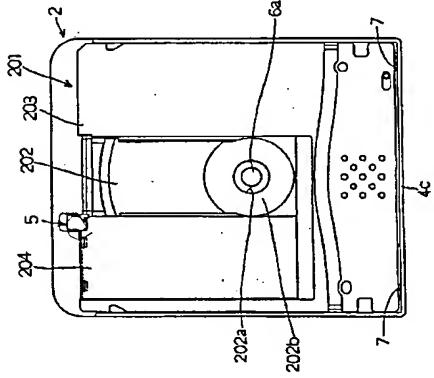
[図6]



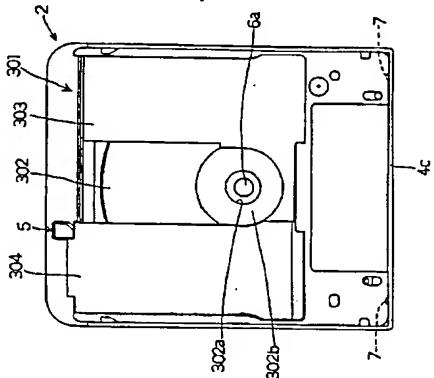
[図7]



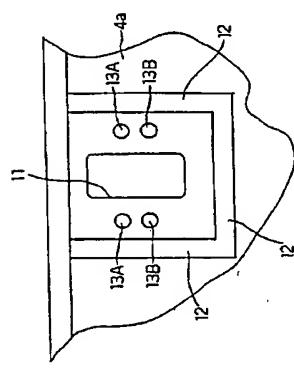
[図10]



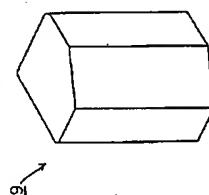
[図11]



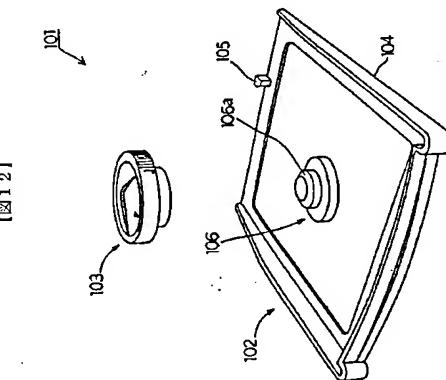
[図8]



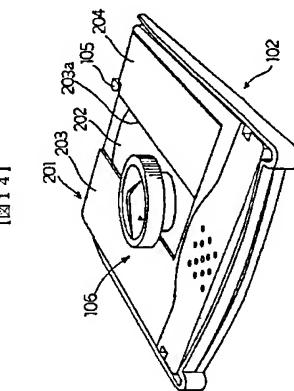
[図9]



[図12]



[図14]



フロントページの様子

(7) 発明者 田井 雄治
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内